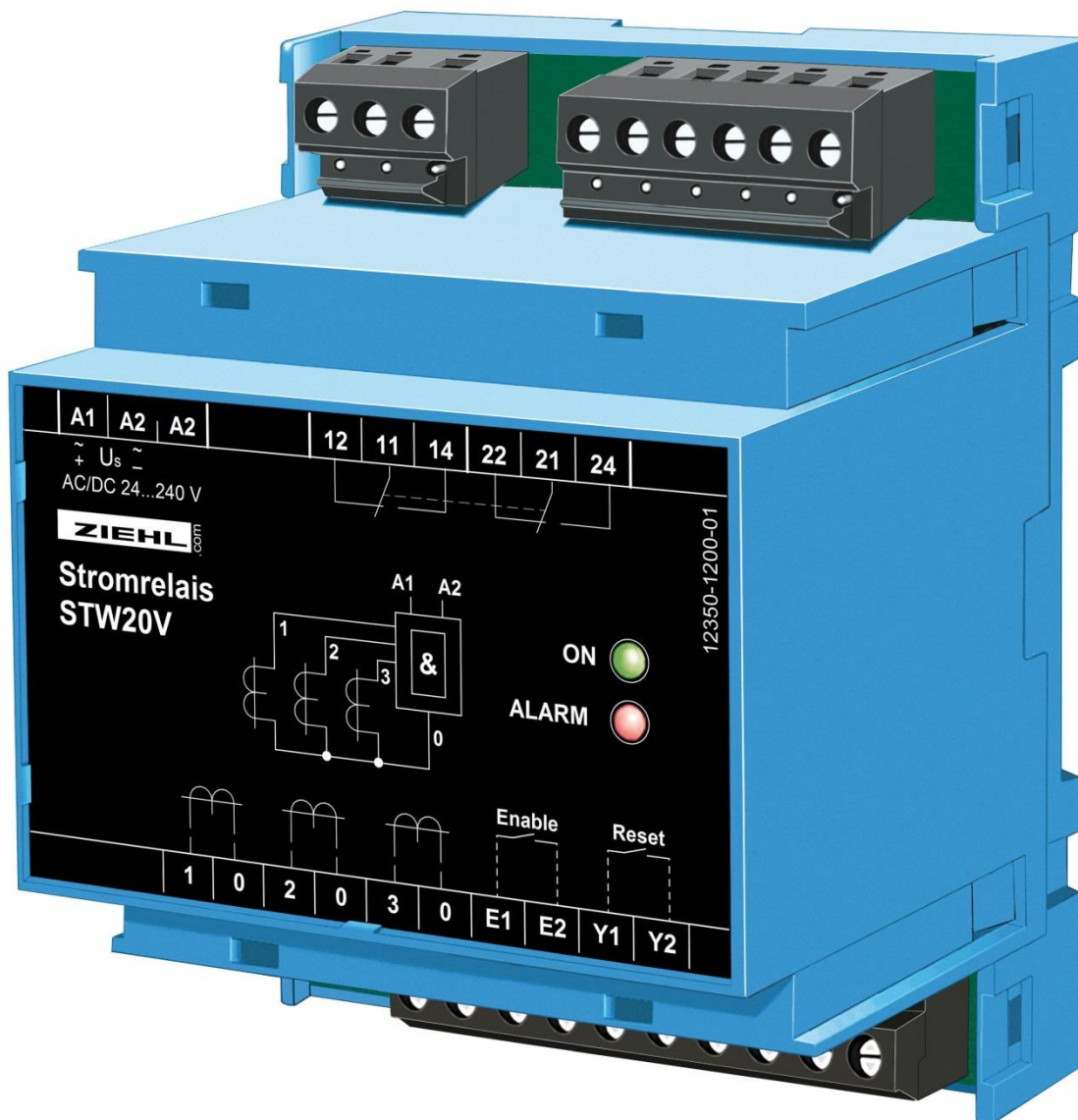


Betriebsanleitung STW20V

Stand: 2015-11-26 Fu

- Stromrelais für AC-Erkennung, UND-Schaltung, 3 Wandler



Inhaltsverzeichnis

1	Anwendung und Kurzbeschreibung	3
2	Detaillierte Beschreibung	3
2.1	Tipps:.....	3
3	Anschlussplan.....	4
4	Wichtige Hinweise	5
5	Montage	5
6	Inbetriebnahme.....	6
7	Wartung und Instandhaltung.....	6
8	Fehlersuche	6
9	Technische Daten.....	7
10	Bauform V4:	8

1 Anwendung und Kurzbeschreibung

Das Stromrelais STW20V überwacht 3 Stromkreise mit Stromwandlern STWA1(H) auf Stromausfall (UND-Schaltung).

Es wird speziell dort eingesetzt, wo drei Stromkreise gleichzeitig eingeschaltet sein müssen. Fällt ein Stromkreis aus, schaltet das Relais ab. Das Stromrelais STW20V arbeitet mit Strom-Erkennungs-Wandler Typ STWA1(H) als Signalgeber.

Ausfallerkennung 1- oder 3- phasiger elektrischer Verbraucher,

- Überwachung von Motoren und Lüftern
- Überwachung von Heizelementen
- Sicherungsüberwachung
- Phasenausfallerkennung (rückspeisesicher)
- Ansteuerung von Betriebsstundenzählern

Zur Überwachung sehr kleiner Ströme kann die überwachte Leitung mehrfach durch den Wandler STWA1(H) geschleift werden.

Nicht benötigte Eingänge müssen mit einem belegten Eingang verbunden werden.

2 Detaillierte Beschreibung

Das Stromrelais STW20V erkennt, ob einer von max. drei Stromkreisen unterbrochen ist bzw. kein Strom fließt. Fließt in allen 3 überwachten Leitungen ein Strom, so ist das eingebaute Relais (2 Wechsler) angezogen. Fließt in mindestens einer Leitung kein Strom, so schaltet das Relais unverzüglich ab. Das Relais ist in Ruhestromausführung geschaltet (selbstüberwachend). Deshalb erfolgt beim Netzeinschalten eine Störmeldung bis das Relais angezogen hat. Dies kann verhindert werden, indem das Gerät ständig an Spannung liegt und die Überwachung durch Schließen eines Kontaktes am Enable-Eingang gestartet wird. Bei einer Brücke im Enable-Eingang startet die Überwachung automatisch beim Netzeinschalten. Eine Störmeldung wird gespeichert bis ein Kontakt im Reset-Eingang geschlossen wird (Auto-Reset bei Brücke im Eingang). Eine Netzunterbrechung führt ebenfalls zu einem Reset.

2.1 Tipps:

Ansprechschwelle ist zu hoch (Stromfluss in Leitung zu klein):

- Leitungen mehrfach durch den Stromwandler STWA1(H) schleifen

Ansprechschwelle ist zu niedrig (Strom einer Grundlast soll ausgeblendet werden):

- Ein Widerstand (0,25 W / 200 V) vor den betreffenden Eingang des STW1K parallel zum Stromwandler STWA1(H) anschließen
 - Widerstand 750 Ω = Erhöhung um Faktor 2
 - Widerstand 330 Ω = Erhöhung um Faktor 4
 - Widerstand 120 Ω = Erhöhung um Faktor 10

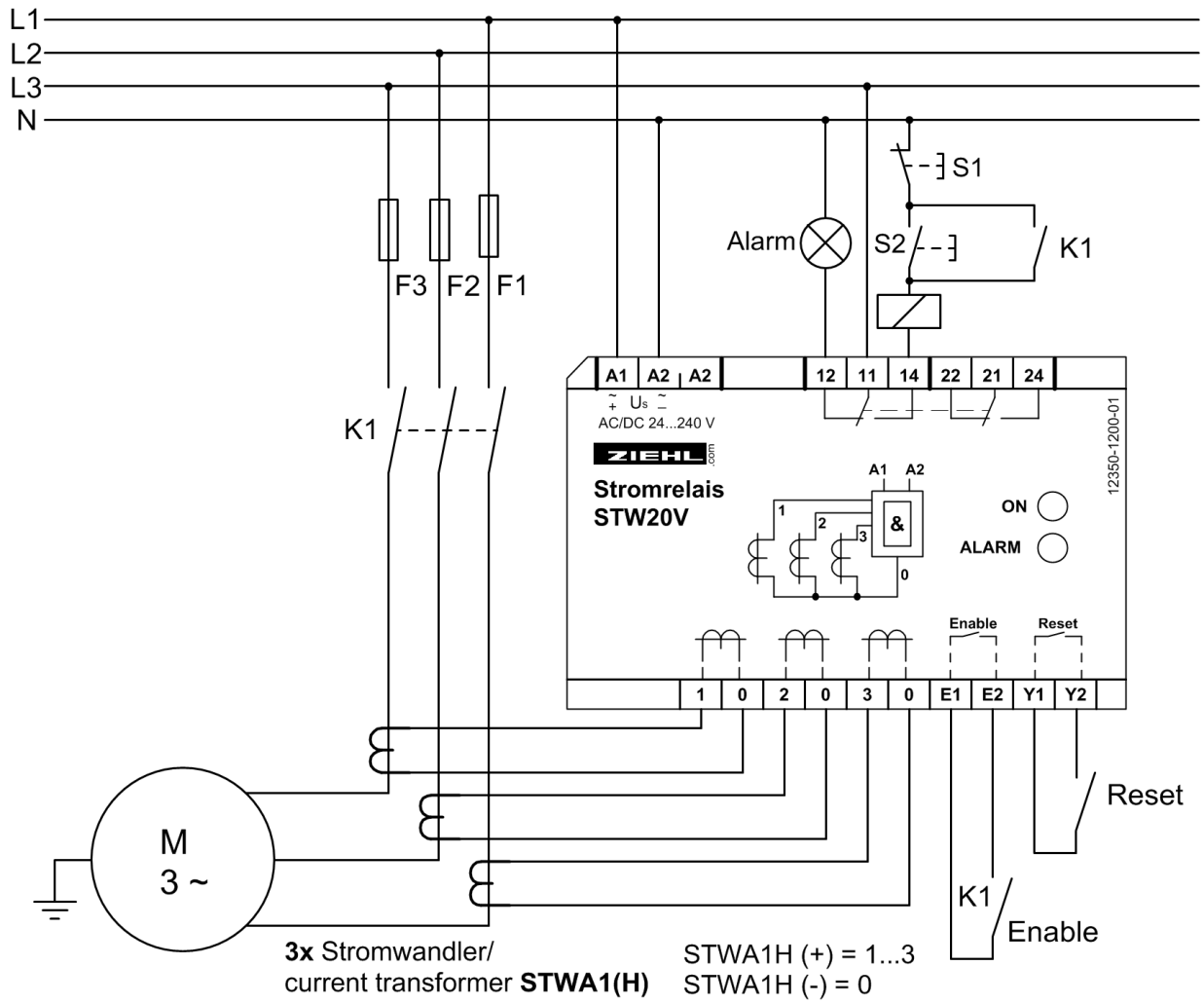
Wegen der zu berücksichtigenden großen Toleranzen empfehlen wir, die besten Werte durch Versuche zu ermitteln.

Länge der Anschlusskabel des STWA1(H):

Bis zu 50 m, aber auch deutlich längere sind möglich.

Bei Verlegung parallel zu Starkstromleitungen kann eine Schirmung erforderlich sein.

3 Anschlussplan



4 Wichtige Hinweise



WARNUNG

Gefährliche elektrische Spannung!

Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird.

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Die Geräte sind gemäß (DIN / VDE / EN / IEC) gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit "Achtung" überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben.

Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in dieser Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereiches die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.



Achtung!

Geräte mit Wiedereinschaltperre (Reset) erfüllen nicht die Bedingungen für Sicherheitskreise gemäß EN 60204. Sie dürfen alleine nicht für Funktionen

verwendet werden, bei denen ein selbsttätiges Wiederanlaufen verhindert werden muss.

5 Montage

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur beim Einbau. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.



Achtung! Weitbereichsnetzteil

Das Gerät verfügt über ein Weitbereichsnetzteil, das für DC- und AC- Spannungen geeignet ist. Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass der zulässige Spannungsbereich der Steuerspannung U_s auf der Geräterückseite mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

Das Gerät kann befestigt werden:

Verteilereinbau oder Schaltschrank auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715
Mit Schrauben M4 zur Wandmontage. (zusätzlicher Riegel nicht im Lieferumfang)

Anschluss nach Anschlussplan oder Typenschild ausführen.

6 Inbetriebnahme

- Netzspannung einschalten
- Relais schaltet ein, wenn in allen Stromkreisen ein Strom $> ca. 1 A$ fließt
- Relais schaltet ab, wenn ein Stromkreis unterbrochen ist oder ein Strom $< 0,4 A$ fließt.

7 Wartung und Instandhaltung

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG
Daimlerstr.13
D-74523 Schwäbisch Hall
Telefon: +49 791 504-0
Fax: +49 791 504-56
E-Mail: info@ziehl.de
Homepage: www.ziehl.com

8 Fehlersuche

Relais schaltet nicht	
Ursache	<ul style="list-style-type: none">• keine / falsche Versorgungsspannung (grüne LED „ON“ ist aus)• Stromwandler STWA1(H) falsch angeschlossen (rote LED „Alarm“ leuchtet)• Stromführender Leiter am STWA1(H) falsch angeschlossen
Abhilfe	<ul style="list-style-type: none">• Versorgungsspannung an Klemme A1 und A2 kontrollieren• Prüfen Sie, ob der Stromwandler richtig angeschlossen und die Klemmen-Spannung $> AC 1,5 V$ ist. Der Verbraucher muss eingeschaltet sein.• Prüfen Sie, ob nur 1 stromführender Leiter durch den Wandler geführt wurde. Es darf nur 1 Leiter pro Wandler überwacht werden.

Siehe auch „[Tipps](#).“ unter Punkt Detaillierte Beschreibung

9 Technische Daten

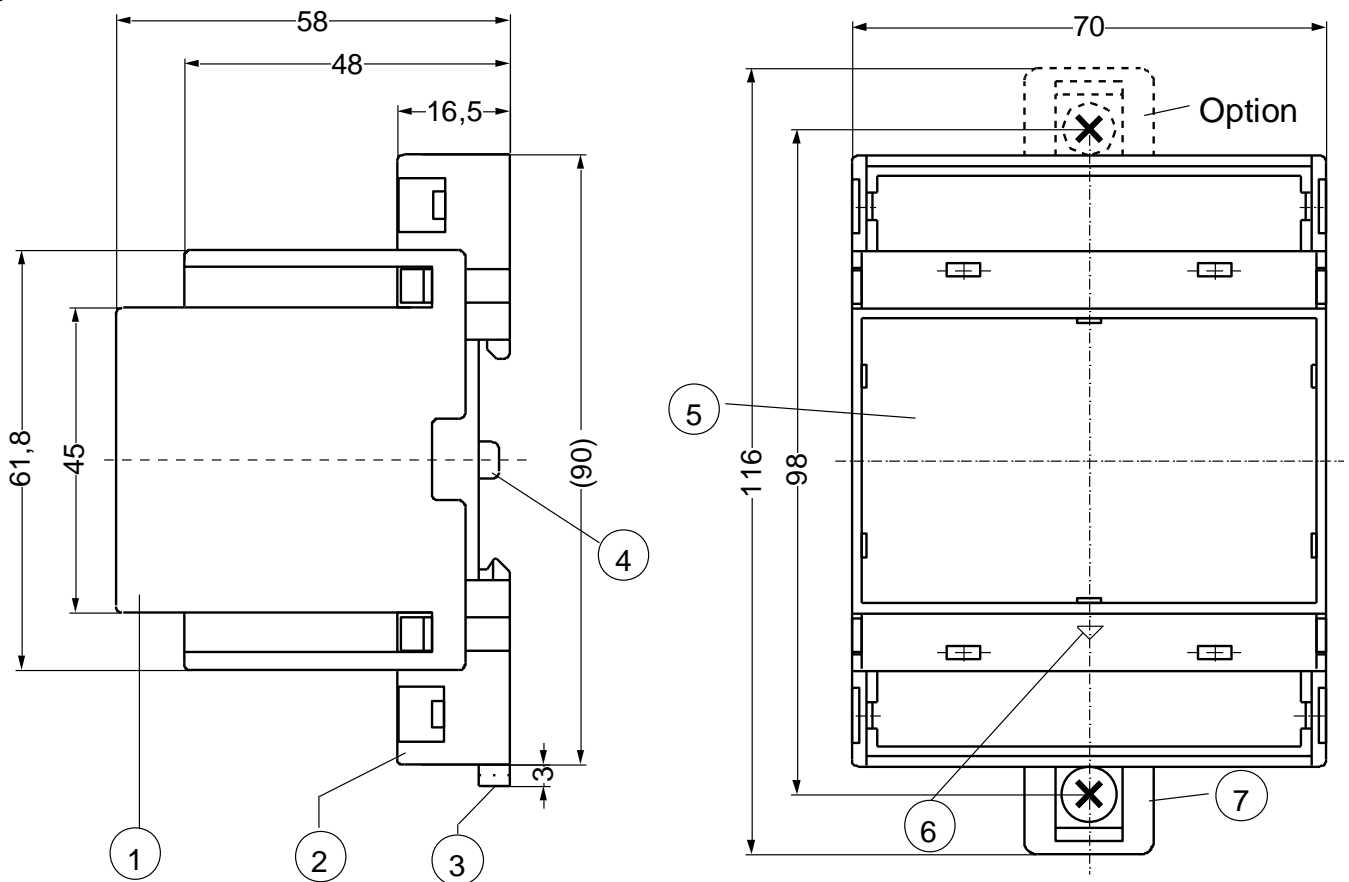
Steuerspannung U_s	AC/DC 24 – 240 V	0/50/60 Hz	<3 W < 5 VA
Grenzwerte	DC 20,4 - 297 V	AC 20 - 264 V	
Wandler Anschluss			
anschließbare Wandler	max. 3x STWA1(H)		
Innenwiderstand	10 k Ω		
Überlastbarkeit STWA1(H)	max. 100 A dauernd, max. 300 A für 10 s		
Schaltpunkte			
Ansprechwert	ca. AC 1 A		
Hysterese	ca. 2 %		
Toleranz	± 20 %		
Abfallverzögerung	ca. 0,3 s		
Anzugsverzögerung	ca. 0,3 s		
Relais Daten			
Schaltspannung	max. AC 415 V		
Schaltstrom	max. 5 A		
Schaltleistung	max. 2000 VA (ohmsche Last) max. 120 W bei DC 24 V		
Nennbetriebsstrom I_e			
AC15	$I_e = 3$ A $U_e = 250$ V		
DC13	$I_e = 2$ A $U_e = 24$ V		
Empfohlene Vorsicherung	3,15 A träge (gL)		
Kontaktlebensdauer mechanisch	3×10^7 Schaltspiele		
Kontaktlebensdauer elektrisch	1×10^5 Schaltspiele bei 240 V / 6 A		
Reduzierungsfaktor bei $\cos \varphi 0,3$	0,5		
Prüfbedingungen			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4000 V		
Überspannungskategorie	III		
Verschmutzungsgrad	2		
Bemessungsisolationsspannung U_i	250 V		
Einschaltdauer	100 %		
zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C EN 60068-2-2 trockene Wärme		
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-2		
EMV - Störaussendung	EN 61000-6-3		
Rüttelsicherheit EN 60068-2-6	2...25 Hz $\pm 1,6$ mm 25 ... 150 Hz 5 g		

Gehäuse	Bauart V4, Verteilereinbau
Einbautiefe	55 mm
Breite	4 TE
Abmessungen (B x H x T)	70 x 90 x 58 mm
Leistungsanschluss eindrätig	je 1 x 1,5 mm ²
Feindrätig mit Aderendhülse	je 1 x 1,0 mm ²
Schutzart Gehäuse	IP 30
Schutzart Klemmen	IP 20
Befestigung	Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 mm nach EN 60 715 oder Schraubbefestigung M 4 (zusätzlicher Riegel nicht im Lieferumfang)
Gewicht	ca. 160 g

Technische Änderungen vorbehalten

10 Bauform V4:

Maße in mm



- 1 Oberteil / cover
- 2 Unterteil / base
- 3 Riegel / bar for snap mounting
- 4 Plombenlasche / latch for sealing
- 5 Frontplatteneinsatz / front panel
- 6 Kennzeichen für unten / position downward
- 7 Riegel bei Wandbefestigung mit Schrauben. Riegelbohrung \varnothing 4,2 mm / for fixing to wall with screws, \varnothing 4,2 mm